

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-347677

(43)Date of publication of application : 27.12.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
H04N 1/00
B65H 7/04
H04L 12/54
H04L 12/58
H04L 29/12

J1017 U.S. PRO
09/904864
07/16/01

(21)Application number : 04-153818

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 12.06.1992

(72)Inventor : HAYASHI NOBUHIDE

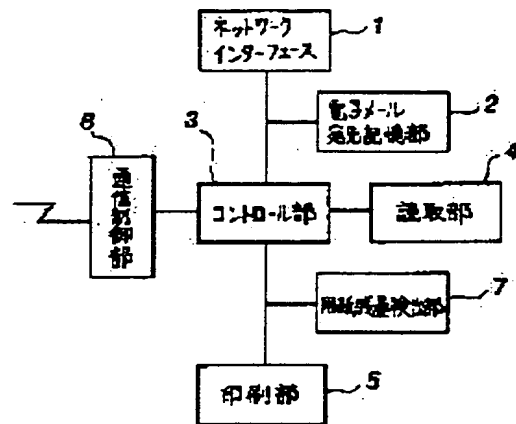
(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To record data through continuing communication even when print-out is disable due to shortage of printing paper by adopting the configuration that a function representing remaining printing paper quantity for facsimile communication and an electronic mail function by a computer network are provided.

CONSTITUTION: Data received by a communication control section 6 are printed out by a print section 5 in the case of reception and a paper remaining quantity detection section 7 takes remaining quantity of paper properly into consideration. Moreover, an

electronic mail is sent/ received through a network interface 1 and a destination of a required electronic mail is stored in an electronic mail destination storage section 2. The destination data are made up of a flag used to discriminate the kind of information and the destination of the electronic mail. Then the remaining quantity of the paper is discriminated and when it is smaller than a preset value, no print is implemented and a flag representing small paper remaining quantity is sought and the electronic mail representing it is sent. Then the flag representing transfer of FAX data in the electronic mail is sought and the data received by FAX communication are sent to the destination in the electronic mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.06.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3120349

[Date of registration] 20.10.2000

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

特開平5-347677

(43)公開日 平成5年(1993)12月27日

(5)IntCl. ⁴ H 0 4 N 1/00 B 0 5 H 7/04	識別記号 C 7040-5C 1 0 7 Z 7040-5C B 0 3 F 8037-3F 8820-5K 8020-5K	F I H 0 4 L 11/ 20 1 0 1 B 13/ 00 3 1 7	特許出願番号 7040-5C 8037-3F 8820-5K 8020-5K	技術表示箇所 F I H 0 4 L 11/ 20 1 0 1 B 13/ 00 3 1 7
--	---	--	--	--

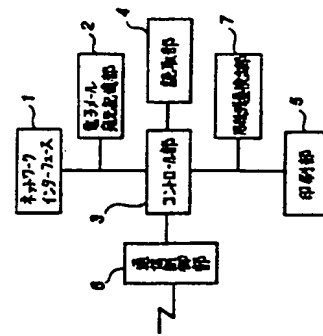
(2)出願番号 特開平4-153818	(71)出願人 000002388 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 林 寛秀
(22)出願日 平成4年(1992)8月12日	(72)発明者 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 井理士 鈴木 善三郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 用紙の残量が少なくなっても、通信と同時に印刷ができなくなってしまう場合においても、データを失うことなく通信を継続することを可能にするファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインタフェースと、電子メールの宛先を記憶する手段と、電子メールの送受信を制御する手段とを有し、印刷用紙の残量を検出する手段によって、用紙の残量を知り電子メールで知らせることや、用紙切れで印刷できないデータを電子メールで送ることや、通常状態の受信データを印刷するだけでなく電子メールで送れることを特徴とする構造を持つ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインタフェースと、電子メールの宛先を記憶する手段と、電子メールの送受信を制御する手段と、を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 印刷用紙の残量を検出する手段を有することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はファクシミリ装置に関する、特に印刷用紙の不足時における処理に関する。

【0002】

【従来の技術】 ファクシミリ装置は画像データを受信すると同時に印刷機能を用いて用紙に印刷しているが、印刷用紙が少なくなると印刷が不可能になると受信を止めるのが一般的である。しかし、受信中に用紙がなくなり通信が完了しないという問題については特開昭61-21296号のようにメモリを用意して用紙がなくなったら受信するデータを前記メモリに一時的に貯え、用紙を補給した後にメモリの内容を印刷するといった方法や、特開平03-145373号のようにカセットテープ装置を設けて用紙がなくなったら受信データをカセットテープに記録するという方法が取られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記のメモリによって一時的に貯える方法では十分なメモリを用意することがコスト的に望ましくないという問題がある。一方、前記のカセットテープによって記録する方法ではカセットテープ・ドライブ装置を必要とするのでコスト的にも装置のサイズ的にも問題がある。

【0004】 本発明はこの様な問題を鑑みてなされたものであり、その目的は用紙がなくなっても通信時に印刷ができなくなってしまう場合においても通信を継続し、データを記録することができると安価なファクシミリ装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の問題を解決するために本発明のファクシミリ装置では、用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインタフェースと、電子メールの宛先を記憶する手段と、電子メールの送受信を制御する手段と、を有することを特徴とする。

【0006】

【実施例】 図1は本発明のファクシミリ装置の構成を説明するブロック図である。読み取り部4、印刷部5、通信制御部6の他にコンピュータネットワークインタフェース1、電子メール宛先記憶部2、用紙残量検出部7があり、これらのシステム全体をコントロール部3で制御する。

【0007】 図2は本発明のファクシミリ装置8がLAN

に接続されて利用される形態を説明する。LAN上にはパーソナルコンピュータ9やワークステーション10が接続されている。

【0008】 ここでLANで接続されているコンピュータ間のデータ通信の形態である電子メールについて説明する。電子メールには定義はないが、本発明における電子メールの概念は、LANに接続されているコンピュータの利用者同士が決められた手順に従ってデータ通信の規格として、たとえばCITT(国際電信電話標準規格)としては、たとえばCITT(国際電信電話標準規格)のX.400シリーズで述べられているMHIS(メッセージハンドリングシステム)や、アメリカの防務省のDARPA(防衛先端技術計画)で構成されたコンピュータネットワークARPANET上で開発され、現在日本も含めて広く用いられているSMTP(シンプレックスメールトランスポートプロトコル)等が挙げられる。また、パーソナルコンピュータ同士のネットワークに用いられる製品も最近では実用化されている。上記の例のいずれの通信でも共通するのは、個々のユーザ毎に識別用の名前(電子メールの宛先)を定義し、コントロール部とデータ部とからなるメッセージプロトコルに基づいて交換するという点である。SMTPではヘッダ部分と本文とからなり、ヘッダ部分には宛先、差出人の名前、日付、メッセージの識別のためのIDなど転送に必要なデータが並び、また、これらのデータをやり取りするためのネットワークに関してはIETF(Internet of Electrical and Electronics Engineers)のローカルネットワーク構想委員会(プロジェクト802)が大きな役割を果たしている。国際的にはISO(国際標準化機構)での検討が進んでおり、現在、コンピュータ製品のほとんどは標準的なネットワークインタフェースに対応するようになっている。

【0009】 以上述べた電子メールの概念を本発明の発明の原理に照らす。図1のブロック図において、ファクシミリの送信の際には読み取り部4で読み取られ符号化された原稿のデータはコントロール部3の制御により通信制御部6に送られ、一般公衆回線へのデータとして送られる。一方、受信の際には逆に通信制御部6で受信したデータが印刷部5で印刷されるが、この際に用紙残量検出部7により適宜用紙の残量を考慮する。また、ネットワークインタフェース1を通して電子メールのやり取りを行なうが、これに必要な電子メールの宛先は電子メール宛先記憶部2に貯える。このデータの例を図3に示す。各行の宛先データは「:」で区切られた2個のデータからそれぞれ別なり、1番目が電子メールで送られる情報の種別を区別するフラグ、2番目は宛先電子メールの宛先となっている。宛先フラグの種別としては3種あり、「A」は用紙の残量が少なくなったことを電子メールで通知することを示すフラグ、「B」は用紙の残量が少なくなった後で受信するファクシミリデー

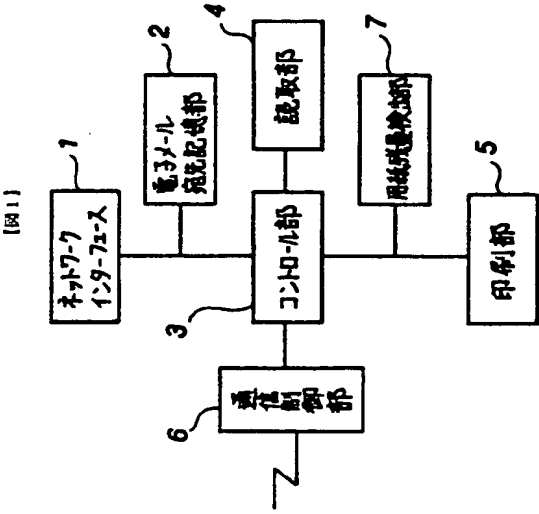
(3)

タを電子メールで転送することを示すフラグ「C」は受信するフアクシミリデータ用紙の残量に閾値なく電子メールで転送することを示すフラグである。フラグによるこれらの情報は電子メールで宛先に転送される。

[0010] 上述のフアクシミリ通信で受信したデータ（図4の15）では図3の宛先データ中のフラグ「C」をもつものを除き、受信したフアクシミリ通信の宛先データによって指定された宛先に転送する。この電子メールの宛先は用紙の残量の判定に行なわれる通常の状態で実行される。次に図4の16で用紙の残量を判定し、これがあらかじめ設定しておいた所定の値より少ないかどうかによって以降の処理を要する。仮に所定の値より大きい場合には図4の19によって通常の印刷を行なう。しかし所定の値より小さい場合には印刷は行なわず、まず図4の17に示すように図3の宛先データ中のフラグ「A」を探し、宛先に対して用紙の残量が少なくなったことを通知する電子メールを発信する。そして、図4の18に示すように図3の宛先データ中のフラグ「B」を探し、その宛先に対してフアクシミリ通信で受信したデータと電子メールで送る。この一連の処理により用紙の有無やフアクシミリ通信の内容を離れた場所でも知ることができる。また内容によって受け取る宛先を変えることができるので、例えば用紙を揃え始まることを特定の人に知らせるような場合には連絡が円滑に行なわれることになる。電子メールの受信はコンピュータ上で行なわれるので、必ずしも送られた瞬間に読む必要はなく不在の場合にも対応できる。

[0011] 図5は本発明のフアクシミリ装置に対して離れた場所にいる人が電子メールによっていくつかの要求を行なう際の処理の流れを説明するフローチャートである。要求とは例えば離れた場所にいる人がその時点のフアクシミリの内部に記憶されている宛先データを知りたいということや、以前に設定した電子メールの宛先などを修正したいということである。これを実現するために電子メールの本文に「GET」や「MOD」といったあらかじめ決められたコマンドを書いて本発明のフアクシミリ装置に送信する。このようなメールを受け取ると図5の処理に従ってコマンドの要求を実行する。図5の20で要求が電子メール宛先記憶部2のデータの送信要求かを判断し、そうならば21のようにデータを要求

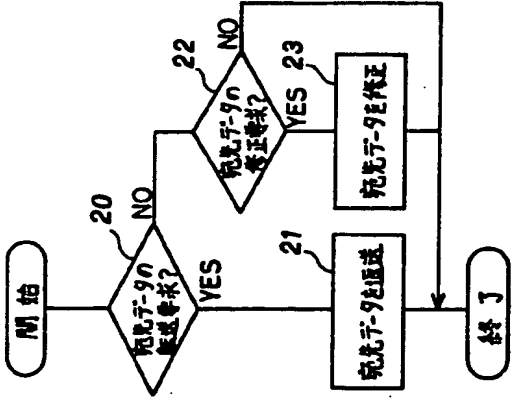
(4)



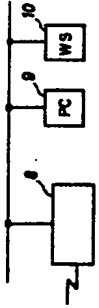
【図3】

11	A : host1
12	A : host2
13	B : host1
14	C : host3
...	

【図5】

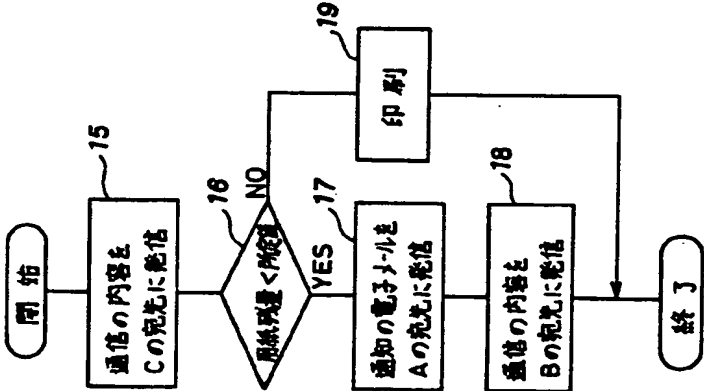


【図2】



(5)

〔図4〕



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 5
H04L 12/64
12/68
29/12

識別記号 庁内整理番号 F I

技術表示箇所